

ABSTRAK

KERAGAMAN GENETIK KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner) BERDASARKAN GEN PENYANDI *N-METHYLTRANSFERASE* PADA PERKEBUNAN KOPI RAKYAT GUNUNG BETUNG, WIYONO, PESAWARAN, LAMPUNG

Oleh:

Septi Wahyu Lestari

Kopi robusta merupakan salah satu hasil tanaman perkebunan yang berperan penting dalam mendukung perekonomian Indonesia. Tanaman kopi robusta banyak ditanam di wilayah dataran tinggi Indonesia. Budidaya kopi robusta di Lampung khususnya Kabupaten Pesawaran banyak dilakukan dalam skala perkebunan rakyat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keanekaragaman genetik dan menyusun konstruksi pohon filogenetik dari kopi robusta di Perkebunan Kopi Rakyat Gunung Betung, Desa Wiyono, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Sampel yang digunakan berupa daun kopi robusta yang diambil secara *purposive sampling*. Sampel kemudian dianalisis secara molekuler melalui tahap ekstraksi DNA, amplifikasi DNA, elektroforesis dan visualisasi DNA, serta sekuensing DNA. Hasil sekuensing kemudian dianalisis menggunakan uji BLAST, dilanjutkan dengan konstruksi pohon filogenetik menggunakan perangkat lunak MEGA. Hasil penelitian menunjukkan sampel terkonfirmasi sebagai spesies kopi robusta dengan jarak genetik antar sampel dengan sekuen pembanding berkisar 0,003 - 0,006 dengan nilai kemiripan sebesar 99.24 % – 99.70 %. Analisis konstruksi pohon filogenetik menunjukkan sampel yang dianalisis berada pada satu cabang yang sama dengan spesies kopi robusta yang terdaftar di *database* NCBI.

Kata kunci: *Coffea canephora*, *N-methyltransferase*, Pesawaran, keragaman genetik

ABSTRACT

GENETIC DIVERSITY OF ROBUSTA COFFEE (*Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner) BASED ON THE *N-METHYLTRANSFERASE* GENE IN THE GUNUNG BETUNG ROBUSTA COFFEE FARM, WIYONO, PESAWARAN, LAMPUNG

By:

Septi Wahyu Lestari

Robusta coffee is one of the plantation crops that play an important role in supporting the Indonesian economy. Robusta coffee plants are widely planted in the highlands of Indonesia. Robusta coffee cultivation in Lampung, especially Pesawaran Regency, is mostly carried out on a smallholder plantation scale. The purpose of this study was to determine the genetic diversity and construct a phylogenetic tree of robusta coffee in Gunung Betung People's Coffee Plantation, Wiyono Village, Gedong Tataan District, Pesawaran Regency, Lampung Province. The samples used were robusta coffee leaves taken by purposive sampling. The samples were then analyzed molecularly through the stages of DNA extraction, DNA amplification, DNA electrophoresis and visualization, and DNA sequencing. The sequencing results were then analyzed using the BLAST test, followed by phylogenetic tree construction using MEGA software. The results showed that the samples were confirmed as robusta coffee species with genetic distances between samples and comparator sequences ranging from 0.003 - 0.006 with similarity values of 99.24% - 99.70%. Phylogenetic tree construction analysis shows that the analyzed samples are on the same branch as the robusta coffee species listed in the NCBI database.

Keywords: *Coffea canephora*, *N-methyltransferase*, Pesawaran, genetic diversity